

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-182980

(43)Date of publication of application : 17.07.1990

(51)Int.Cl.

D06N 3/14
B32B 7/02
B32B 27/20
B32B 27/40
D06N 3/18

(21)Application number : 01-003277

(71)Applicant : KANEBO LTD

(22)Date of filing : 10.01.1989

(72)Inventor : WAKAHARA HIROYUKI
TAGAWA KENICHI

(54) FRAGRANT SYNTHETIC LEATHER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the title synthetic leather excellent in fragrance persistence and durability by successively laminating a substrate with a polyurethane adhesive layer and a polyurethane surface layer containing fragrant matter-included microcapsules.

CONSTITUTION: For example, a two-pack polyurethane adhesive layer is formed on a substrate comprising natural, regenerated or synthetic fiber. Meanwhile, an embossed release paper is coated with an organic solvent solution of polyurethane incorporated with fragrant matter-included microcapsules to form a polyurethane surface layer film. The substrate having said adhesive layer is then laminated with this film followed by peeling the release paper off, thus obtaining the objective highly durable fragrant synthetic leather.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-182980

⑮ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)7月17日

D 06 N 3/14
B 32 B 7/02
27/20
27/40
D 06 N 3/18

1 0 2

Z

7365-4F
6804-4F
6762-4F
7016-4F
7365-4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 芳香性合成皮革

⑯ 特 願 平1-3277

⑰ 出 願 平1(1989)1月10日

⑱ 発 明 者 若 原 博 之 山口県防府市鐘紡町4番1号 清明寮
⑲ 発 明 者 田 川 憲 一 山口県防府市鐘紡町6-8
⑳ 出 願 人 鐘 紡 株 式 会 社 東京都墨田区墨田5丁目17番4号

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

芳香性合成皮革

2. 特 許 請 求 の 範 囲

基体上にポリウレタン接着層、ポリウレタン表皮層が順次積層されてなる合成皮革において、ポリウレタン表皮層内部に、芳香物質を内包するマイクロカプセルが含有されていることを特徴とする芳香性合成皮革。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

(産業上の利用分野)

本発明は芳香性合成皮革に係り、より詳しくは芳香物質を内包するマイクロカプセルを含有する合成皮革に関する。

(従来の技術)

一般に合成皮革は、ポリウレタン等の重合体の有機溶剤溶液を基体に塗布した後溶剤を蒸発させて重合体皮膜を形成する方法、あるいは支持体上にあらかじめ重合体皮膜を形成後基体と接着する方法等より製造され、鞋、靴、袋物、衣料、家具

インテリア等の材料として多方面で使用されている。

一方、繊維構造物に香気を付与する方法については従来より種々行なわれている。

例えば匂物質を含有するマイクロカプセルと糊剤を織物製品に付与する方法。(特開昭49-19197)香料を含むマイクロカプセルとアクリル系樹脂との混合液を塗布し、香気性タオル織物を得る方法。(特開昭58-4886)糊料壁紙で被覆された香料のマイクロカプセル及び熱可塑性物質及び増粘剤からなる塗染ペーストを印刷することにより香気を発する塗染物を得る方法。

(特開昭53-47440、特開昭53-49200)香料のマイクロカプセル、色素及び高分子樹脂等からなるバインダー層を被転写物に加熱転写することにより芳香を発する香気塗染物を得る方法。(特開昭53-106885)又、匂物質を吸着した多孔質粉末を水溶性糊剤とともに付与する方法。(特開昭48-36483)香料をポリアミド樹脂及びシリカゲルに吸着させた

混合物と樹脂バインダー、有機溶剤、ゴムモノマーの混合物を付与する方法。(特開昭53-52561)香料をシリカ系微粉末に吸着させた粉末香料を顔料に混合し、この芳香性顔料により布に染染する方法。(特開昭53-53408)更に、香料と繊維用接着剤に混合したものを芯地の片面に塗布した芯地を繊維素材にヒートシールする方法。(特開昭49-119000)香料と顔料と混合した染染剤で布にプリントした後香料と樹脂液を混合したコーティング剤を塗布する方法。(特開昭54-112283)香料粉末を顔料樹脂中に混入し、タオル地にプリントし、香気性タオル地を得る方法。(特開昭58-87382)香料と香調保持剤を含有する加工浴に繊維製品を浸漬した後脱液、乾燥して、付香繊維製品を得る方法。(特開昭59-150171)その他、香料を繊維ポリマー中に溶融紡糸して入れる方法(特開昭48-93714、特開昭61-63716)等がある。

(発明が解決しようとする問題点)

一とともに付与する方法では、香りの保存性が著しく劣り、洗濯耐久性も劣るという欠点がある。

又、合成繊維ポリマー中に香料を溶融紡糸する方法では、耐久性はあるが、糸の基本物性(強度、伸度等)を損ねたり、香料によっては相溶性が劣ったり染点の低い香料が使用出来ず、香りの限定があり、又、後加工(染色、仕上等)を行うものについては、加工上の制限があったり、香りの種類が多く加工出来ないという欠点がある。

この様な欠点があるため、香気を付与する従来の方法を合成皮革に適用しても不満足な製品しか得られない。本発明の目的とするところは、芳香性を有する合成皮革であって、香気の持続性、耐久性があり、風合、物性が損なわれていない合成皮革を提供することにある。本発明者らは、合成皮革におけるポリウレタン表皮層内部に、芳香物質を内包するマイクロカプセルを収蔵することによって、前記従来技術の欠点が解消することを見出し、本発明を完成した。

(問題点を解決するための手段)

しかし、この様な香気を付与する従来の方法には種々の欠点がある。例えば香料のマイクロカプセルを糊剤にて付与する方法では、洗濯による糊剤の脱落とともにマイクロカプセルが脱落するため洗濯耐久性がなく風合も硬いという欠点がある。又、香料のマイクロカプセルを樹脂バインダーとともに付与する方法は、乾燥又は低温加熱だけでは樹脂バインダーの接着性が悪く洗濯耐久性が劣る。又、乾燥後に高温にて加熱固着を行うと、接着性は向上するが、高温による香料の変質や香料の気化によるマイクロカプセルの破壊が起こったり、樹脂が浸透したりするため風合が固くなるという欠点がある。香料を多孔質粉末や樹脂に吸着させたものを糊剤及び樹脂バインダーにて付与する方法では徐放性はあるが、初期の香りの発散が少なく効果が劣る他、保存中に香りの発散があって、保存期間が短く、又洗濯により、樹脂から香料の吸着物の脱離が起り易く、洗濯耐久性が劣るという欠点がある。

更に、香料を直接接着剤、顔料、樹脂バインダ

すなわち本発明は、基体上にポリウレタン接着層、ポリウレタン表皮層が順次積層されてなる合成皮革において、ポリウレタン表皮層内部に、芳香物質を内包するマイクロカプセルが含有されていることを特徴とする芳香性合成皮革である。

本発明における合成皮革とは、基体上にポリウレタン接着層、ポリウレタン表皮層が順次積層されたタイプの合成皮革をいう。

基体としては、天然繊維、再生繊維、合成繊維あるいはそれらの混合繊維よりなる編織物、起毛布、不織布、更にはそれら繊維混合物に合成ゴムあるいはポリウレタンエラストマー等の重合体を充填せしめて得られる基材等合成皮革の製造に使用される公知の基体が使用可能であり、これらの内から最終製品の要求性能、用途等に応じて適宜のものを選択すればよい。

接着層、表皮層を形成するポリウレタンは一般の合成皮革用のものを使用すればよく、特に限定されない。通常、表皮層には一液型ポリウレタンが、接着層には二液型ポリウレタンが用いられる。

本発明の合成皮革は、ポリウレタン表皮層内部に芳香物質を内包するマイクロカプセルが含有されているが、本発明で言うマイクロカプセルとは、例えば壁剤が尿素-ホルマリン樹脂であり、粒子径が2~50 μ 好ましくは5~20 μ 、壁厚が0.1~20 μ 好ましくは0.5~4 μ 、又は壁剤がメラミン-ホルマリン樹脂であり、粒子径が5~50 μ 好ましくは5~20 μ 、壁厚が0.2~30 μ 好ましくは0.5~6 μ 程度のものである。

また、芳香物質とは天然香料、合成香料及び香気を発生する化合物の液状及び粉体の単品又は混合物である。天然香料としては、動物性香料のムスク、シベット、カストリウム、アンバーグリス等、植物性香料としては、レモン油、バラ油、シトロネラ油、白檀油、ペパーミント油、シンナモン油等がある。又、合成香料としては、 α -ビネン、リモネン、ゲラニオール、リナロール、ラベンジュロール、ネロリドール等からなる調合香料がある。芳香物質は、マイクロカプセル全重量に対して通常5~99重量%好ましくは50~95重

量%内包される。

上記芳香マイクロカプセルをポリウレタン表皮層内部に含有させる方法は、芳香マイクロカプセルを表皮層ポリウレタン有機溶剤溶液中に配合し、溶剤を蒸発させることによって行なわれる。芳香マイクロカプセルの表皮層用ポリウレタン有機溶剤溶液に対する配合量は、ポリウレタン固形分に対して通常0.2重量%以上、好ましくは1~25重量%とする。芳香マイクロカプセルの配合量が0.2重量%未満の場合には、得られる合成皮革の芳香性が少なく配合しない場合と大差なく効果不十分である。配合量の上限については芳香性の観点からは特に限定はないものの、芳香マイクロカプセルの配合量が多くなると、ポリウレタン表皮層の機械的物性が低下したり、風合にも影響が出るので一般には25重量%程度迄とすることが望ましい。以上の如き芳香マイクロカプセル配合ポリウレタン有機溶剤溶液と基体とを用いて合成皮革を製造する工程は常法に従って行うことができる。例えば、絞付き離型紙、フィルム等の

支持体上にまず芳香マイクロカプセルを含有した表皮層用有機溶剤溶液に、必要に応じて顔料、染料等の着色剤、抗菌剤、熱安定剤等の劣化防止剤を混合したものをナイフコーター等で塗布し乾燥して皮膜を形成する。次いで、該皮膜上に接着層用ポリウレタン有機溶剤溶液を同様に塗布し、未乾燥状態あるいは乾燥した後、該ポリウレタン接着層の上面に基体を圧着して貼合せた後、必要ならば乾燥し接着剤の硬化後支持体から剥離することによって得られる。ここでポリウレタン接着層の厚みは、2~50 μ 好ましくは5~40 μ であり、ポリウレタン表皮層の厚みは10~100 μ 好ましくは20~70 μ である。

(発明の効果)

本発明によれば、芳香物質を内包するマイクロカプセルをポリウレタン表皮層内部に含有させることによって、香気の特続性、耐久性にすぐれた芳香性合成皮革を得ることができる。即ち、加工工程ではマイクロカプセルの破壊が少なく、靴、物、袋物、衣料、家具インテリア等の製品として

の使用時に始めてマイクロカプセルが破壊され香気が充分に発散するものとなる。

又、マイクロカプセルの含有量を本発明の如く限定すれば、合成皮革の本来有する機械的物性、風合を損なうこともない。

(実施例)

以下実施例によって本発明を更に詳細に説明する。

尚、本実施例中の部及び%とは、特に断わりのない限りすべて重量に関するものである。また実施例に示した引張強度、破断伸度、引裂強度、表面摩耗性、耐屈曲性、香りの測定法は下記の通りである。

(1) 引張強度、破断伸度及び引裂強度

JIS K-6550の方法に準じた。

(2) 表面摩耗性

JIS L-1079(ナーバー試験)の方法に準じ、下記条件で行った。過重1 kgf、摩耗輪CS-17、摩耗回数500回

(3) 耐屈曲性

J I S K-6545の方法に準じた。

(4) 香り

試験者10人を対象とし下記に示す基準で
点數評価した平均値にて示す。

5: 最適な香り、4: 少し少ない、3: 半分
程度、2: 少し有、1: ほとんど無、0: 無。

実施例1、比較例1、2

織度1.5デニール、織経長51mm、クリンブ
軟20山/時の6-ナイロンステーブルを用いて、
カード、クロスラッパによりウェブを作成し、
該ウェブをダブルニードルロッカールームに通し、
上下より1000本/cm²のニードルパンチン
グを行い、重量190g/m²、厚さ1.5mmの
三次元不織布を得た。

該不織布に、4%ポリビニルアルコール水溶液
を含浸し絞液乾燥してポリビニルアルコールによ
る形態固定を行った(ポリビニルアルコール付着
量は5%)。

次いで、熱板プレス機によってプレスを行い、

厚み1.2mmに規制したポリビニルアルコール
付着不織布に、分子量1500のポリエチレンブ
チレン(1:1モル)アジベートグリコール、ジ
フェニルメタン-4、47-ジイソシアネート及
び鎖伸長剤としてエチレングリコールをジメチル
ホルムアミド中モル比1:5:4で反応させて得
たポリウレタンエラストマーの16%ジメチルホ
ルムアミド溶液を、含浸率が不織布重量当り約
500%となるように含浸させた後、40℃の凝
固浴(水:ジメチルホルムアミド=80:20
(重量比))の中に浸漬して凝固させた。次いで、
60℃の温水中に2時間浸漬絞液して脱溶媒、脱
ポリビニルアルコールを行なった後、120℃で
熱風乾燥を行って、ポリウレタンエラストマーが
充填された重量340g/m²、厚さ1.2mmの
基材を得た。次に、この基材をバンドナイフスラ
イサーで2分割した。

一方、絞付き離型紙上に、上記組成のポリウレ
タン有溶剤溶液を乾燥厚みが40μになるよう
にナイフコーターにて塗布し、これを100℃で

3分間熱風乾燥させ、ポリウレタン表皮層を形成
した。

- ・ポリウレタン溶剤溶液(大日精化
工業㈱レザミンME-8115L
P、固形分30%) 100部
- ・フレグランスBA7985(高砂
香料工業㈱製ジャスミン系合成香
料)80%を含む粒子径5~10
μ(平均8μ)の尿素-ホルマリ
ン樹脂を塗剤とするマイクロカプ
セル 1.8部
- ・着色剤(大日精化工業㈱セイカセ
ブンドUT-4891ブラウン) 1.5部
- ・ジメチルホルムアミド/メチルエ
チルケトン=9/7 50部

さらに、前記表皮層表面に、下記組成のポリウ
レタン接着剤を乾燥厚みが20μになるようにナ
イフコーターにて塗布し、100℃で3分間熱風
乾燥した。

- ・ポリウレタン溶剤溶液(大日精化工業㈱

- レザミンUD-8300LP、 100部
- 固形分50%)
- ・架橋剤(大日精化工業㈱レザミン
UD-架橋剤) 8
- ・架橋促進剤(大日精化工業㈱レザ
ミンUD-103促進剤) 2
- ・ジメチルホルムアミド/メチルエ
チルケトン=5/5 50

該ポリウレタン接着剤の上面に前述のスライス
基材のスライス面を120℃で熱圧着して貼合せ
た後、接着剤の硬化後離型紙を剥離して合成皮革
を得た(実施例1)。

また比較のため、芳香マイクロカプセル無添加
のポリウレタン有溶剤溶液(比較例1)、または
フレグランスBA7985をポリウレタン固形
分に対して4.8%量添加混合したポリウレタン有
溶剤溶液(比較例2)をそれぞれ絞付き離型紙
上に塗布する以外は、上記の実施例1と全く同様
にして同じく合成皮革を得た。

ここに得られた合成皮革3種の物性及び香りを

第1表に示す。

(以通白)

第1表

項 目		実施例1	比較例1	比較例2
重 量	(g/m^2)	230	230	235
厚 さ	(mm)	0.65	0.65	0.65
見掛け密度	(g/cm^2)	0.35	0.35	0.36
引裂強度 (kg/cm)	タテ	6.2	6.4	6.1
	ヨコ	7.7	7.6	7.6
破断伸度 (%)	タテ	103	102	103
	ヨコ	121	118	125
引裂強度 (kg)	タテ	3.2	3.2	3.1
	ヨコ	3.0	3.1	2.9
耐屈曲性 ($20\text{℃} \times 20$ 万回、級)		5	5	5
表面摩耗性 (級)		4~5	4~5	4~5
香 り	初期	4.6	0	3.0
	☆洗濯3回	4.9	0	1.7
	☆洗濯10回	4.0	0	0.8

☆ 洗濯方法はJIS L-0217103法に準じた。

特許出願人 綿 紡 株 式 会 社